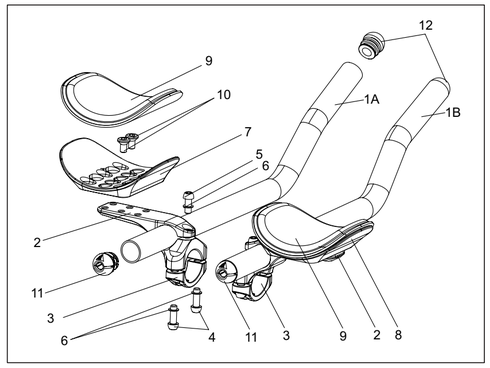
PROFILE DESIGN

Installationsanleitung-Deutsch

Profile Design Sonic/Ergo/4525A Aerobar



QTY.Req.	Part #	Ref.#	Teilebeschreibung
1	852247	1A	Verlängerung – 45/25a 400 mm Mindesteinfügung 35 mm Seite A
1	852248	1B	Verlängerung – 45/25a 400 mm Mindesteinfügung 35 mm Seite B
2	189365	2	Halterung – Sonic obere Halterung 31,8 mm flach schwarz
2	189366	3	Halterung – untere Halterung 31,8 mm ohne Gewinde flach schwarz
4	919211	4	Schraube – M6x18 schwarz CP Pilzkopf
2	312615	5	Schraube – M6x15 schwarz CP Pilzkopf
6	550006	6	Unterlegscheibe – M6x9x.8 SS
1	200062	7	Armauflage – ERGO mit Hakenaufkleber Seite A
1	200063	8	Armauflage – ERGO mit Hakenaufkleber Seite B
2	685215	9	PAD – RACE/ERGO 10 mm L/R
4	313593	10	Schrauben M6*12 Flachkopf Edelstahl (SUS304)
2	716666	11	AL Ext rückseitiger Stöpsel mit Schlitz und Logo
2	168428	12	AL Ext vorderseitiger Stöpsel, rund

Diese Anweisungen gelten für alle Profile-Design-Aerobars mit Sonic-Halterung, Ergo- oder Race-Armstützen und jeglichen Profile-Design-Verlängerungen auf Kohlenstoff oder Aluminium.

Vielen Dank für den Kauf dieses Sets Profile-Design-Aerobars. Sie sind mit Lenkern mit einem Durchmesser von 31,8 mm kompatibel.
Bitte machen Sie sich gründlich mit dieser Anleitung vertraut, bevor Sie zur Installation übergehen. Zur Einhaltung der Profile-Design-Garantiebestimmungen ist eine ordnungsgemäße Installation erforderlich. Sofern Sie nicht mit der Installation von Aerobars und deren Zubehör vertraut sind, lassen Sie sich bitte von Ihrem örtlichen Profile-Design-Händler unterstützen. Dazu melden Sie sich bei www.profile-design.com an, nutzen die Händlersuche oder wenden sich telefonisch an den Profile-Design-Kundendienst.

Benötigte Werkzeuge und Materialien:
- 5-mm-Sechskantschlüssel
- Drehmomentschlüssel mit einem 5-mm-Sechskant-Aufsatz
- Montagepaste
- Lithiumfett
- Isopropylalkohol
- Schnittführung und Metallsäge (18T-Blatt)
- Oder ein Rohrschneider für Aluminium
- Halbrunde Feile
- Isolierband
- Sauberes, fusselfreies Tuch

Das Aerobar-Set umfasst:
- Zwei (2) obere Aerobar-Halterungen (Aluminium)
- Zwei (2) untere Aerobar-Halterungen (Aluminium, halbrund)
- Vier (4) M6x18-Schrauben
- Zwei (2) M6x15-Schrauben, in der oberen Halterung vorinstalliert
- Zwei (2) Aluminium- oder Kohlenstoffverlängerungen
- Zwei (2) Lenkerhorngriff-Endstopfen
- Zwei (2) Kabelaustrittsstopfen
- Zwei (2) Armpolster (Schaumstoff)
- Zwei (2) Klettverschlussaufkleber
- Vier (4) versenkte M6x13-Schrauben

Optionales mit dieser Aerobar kompatibles Zubehör
- Halterung-Riser-Set für Profile-Design-Aerobar
- Ausleger-Armlehnenset

Falls etwas aus dem Aerobar-Set fehlen sollte, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
Bitte beachten Sie, dass Gewindeteile von Profile Design während der Produktion mit einem speziellen blauen Gewindesicherungsmittel vorbehandelt wurden. Dieses spezielle Mittel kann leicht in den Gewinden aller bestgestellten Schrauben erkannt werden. Falls Sie dieses Gewindesicherungsmittel nicht entdecken oder bei der normalen Wartung entfernt haben, sollten Sie vor der Montage erneut ein geeignetes blaues Gewindesicherungsmittel von Loctite® oder einem anderen Hersteller auftragen.

Drehmomenteinstellungen

Position	Schraubengröße	Drehmoment
Lenkerklemme	M6x18mm	6 Nm
Verlängerungsklemme	M6x15mm	6 Nm
Armlehnenschrauben	M6x13mm CS	4,7 Nm

Installationshinweise
1. Tragen Sie eine dünne Schicht Montagepaste auf die Innenseiten der Lenkerklemme an den oberen und unteren Teilen der Halterung auf.
   a) Falls Sie ein Aerobar Bracket Riser Kit verwenden, tragen Sie die Montagepaste auf alle Seiten der Riser auf und befolgen Sie die Anweisungen aus dem Riser-Kit.
   b) Wenn Sie eine 31,8-zu-26,0-Reduzierhülse verwenden, tragen Sie Montagepaste auf beide Seiten der Hülsen auf.
2. Klemmen Sie die beiden Hälften der Lenkerklemme um den Lenker, installieren Sie dann mit dem 5-mm-Sechskantschlüssel die M6-Schrauben durch die untere in der oberen Halterung. Achten Sie darauf, die Schraube richtig am Gewinde auszurichten.
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, bis die Aerobar-Halterung sicher an der Stange befestigt ist. Wiederholen Sie den Vorgang auf der anderen Seite.
4. Ermitteln Sie die benötigte Verlängerungslänge durch Anhalten an das Rad oder durch Abmessen der bisherigen Verlängerungen.
5. Markieren Sie die Schnittlinie, achten Sie darauf, dass die Verlängerung mindestens 10 mm über die Aerobar-Halterung hinausragt. Wenn Sie die Länge der Aerobar künftig noch etwas ausdehnen möchten, achten Sie auf entsprechend mehr Platz hinter der Halterung.
6. Wir empfehlen, Ihre Messungen nach Markieren der Schnittlinie noch einmal zu überprüfen, damit die Verlängerungen nicht versehentlich zu stark gekürzt werden.
7. Wenn Sie eine Schnittführung verwenden, fixieren Sie diese in einem Schraubstock. Setzen Sie die Verlängerung anschließend in die Führung, bringen Sie die markierte Schnittlinie mit dem Schlitz in der Schnittführung in Flucht.
   a) Bei Aluminium wird einem Blatt mit 18 Zähnen empfohlen. Verwenden Sie einen Augenschutz.
   b) Bei Kohlenstoff wird ein 32T- oder kohlenstoffspezifisches Blatt empfohlen. Wickeln Sie die Verlängerung an der Schnittlinie in Isolierband ein, damit die Kohlfasern am Austrittspunkt des Sägeblatts nicht splittern.
   c) Tragen Sie beim Schneiden von Kohlenstoff eine Atemmaske, Handschuhe und Augenschutz. Entsorgen Sie die Staubreste dann vorsichtig. In der Luft getragene Staubpartikel stellen eine Gefahr für die Atemwege dar.
8. Schneiden Sie mit der Metallsäge mit kräftigen Strichen durch die Führung, lassen Sie das Sägeblatt die Arbeit erledigen. Üben Sie nicht übermäßig Druck auf die Metallsäge aus; andernfalls kann das Blatt brechen, möglicherweise Verletzungen verursachen.
9. Alternativ: Wenn Sie mit einem Rohrschneider (nur bei Verlängerungen aus Aluminium) arbeiten, schützen Sie das Material auf beiden Seiten der Schnittlinie mit einer Lage Isolierband, damit die Lackierung der Verlängerung nicht durch die Räder des Rohrschneiders beschädigt wird.
10. Setzen Sie den Rohrschneider sorgfältig an die Schnittlinie an, drehen Sie das Werkzeug anschließend gleichmäßig, erhöhen Sie den Druck auf das Schneidrad mit zunehmender Schnittfiefe.
11. Wiederholen Sie die Schritte mit der zweiten Verlängerung.
12. Nachdem beide Verlängerungen zugeschnitten wurden, entfernen Sie sämtliche scharfen Grate an Innen- und Außenflächen der Verlängerung mit der halbrunden Feile.
13. Installieren Sie die Verlängerungen in einer Aerobar-Halterung, indem Sie zunächst eine dünne Schicht der Montagepaste auf die Innenseiten des Verlängerungsklemme auftragen.
14. Installieren Sie die Verlängerungen an der gewünschten Position und ziehen Sie die M6-Schraube zur Befestigung der Verlängerung mit dem 5-mm-Sechskantschlüssel fest, bis sie sicher hält.
15. Bringen Sie die Kabelaustrittsstopfen an.
16. Installieren Sie die Schalthebel (bei Lenkerhommodellen) gemäß Anleitung des Schalthebelherstellers. Wir empfehlen, vor Installation der Schalthebel eine dünne Montagepasteschicht auf die Innenflächen der Verlängerung aufzutragen.
17. Installieren Sie die Kabel gemäß Anleitung des Schaltungsherstellers.
18. Prüfen Sie die Platzierung der Halterungen und Erweiterungen, ziehen sie dann mit dem Drehmomentschlüssel mit 5-mm-Aufsatz die Lenkerklemme bis 6 Nm fest.
19. Ziehen Sie dann die Erweiterungsklemme mit einem Drehmomentschlüssel mit 5-mm-Aufsatz bis 6 Nm an.
20. Achten Sie bei der Anbringung der Armlehnen zunächst darauf, dass die Innenseiten der Armlehnen frei von Fusseln und Fett sind. Falls an der Armlehne zuvor ein Klettverschlussaufkleber angebracht war, sollten Sie die Reste zunächst mechanisch oder mit einem zitrusbasierten Lösungsmittel entfernen.
21. Vor Anbringung des Klettverschlussaufklebers können Sie die Oberfläche zur Gewährleistung einer guten Haftung mit Isopropylalkohol abwischen. Entfernen Sie die Folie des Klettverschlussaufklebers und bringen Sie ihn an der Armlehne an. Streichen Sie den Aufkleber glatt, sodass sich keine Luftblöschen darunter befinden.
22. Lassen Sie den Aufkleber vor der Benutzung 24 Stunden aushärten.
23. Befestigen Sie die Armlehnen mit versenkten M6x13mm-Schrauben an den Halterungen. Denken Sie daran, dass die Armlehnen versetzt gestaltet sind, weshalb Sie darauf achten müssen, dass beide Seiten identisch positioniert sind.
24. Tragen Sie eine dünne Schicht Lithiumfett als Schutzschicht vor den Auswirkungen von Schweiß auf die Oberfläche der Schrauben auf.
25. Bringen Sie das Polster an, indem Sie es vorsichtig an der Folie des Klettverschlusses der Armlehne platzieren und 30 Sekunden festdrücken. Wiederholen Sie dies bei der anderen Armlehne. Beachten Sie, dass die Polster bei diesen Modellen symmetrisch sind, sodass es keine Rolle spielt, auf welcher Seite Sie das jeweilige Polster anbringen.
26. Überprüfen Sie die Aerobars regelmäßig auf Beschädigungen, insbesondere auf tiefe Kratzer in der Elox ierung, da diese Oxidation begünstigen und das Aluminium schwächen können. Tauschen Sie die Aerobars aus, falls Sie Schäden bemerken oder in einen Unfall verwickelt wurde.

Hinweis an Händler: Wenn Sie dieses Produkt für einen Kunden installieren, geben Sie dem Kunden anschließend diese Anleitung mit.

WARNUNG ⚠

- Nichtbefolgung dieser Warnungen kann zu Bruchschaden, Schlupf und/oder einer Fehlfunktion dieses Profile Design-Teils führen, was zum Verlust der Beherrschung des Fahrrads und ernste Verletzungen verursachen kann. [AP1100-1-1]
- Ein quietschendes Teil kann ein mögliches Problem anzeigen. Stellen Sie sicher, dass alle Kontaktflächen zwischen den Teilen sauber sind, alle Schraubengewinde eingefettet oder mit dem richtigen Gewindeverbundstoff gesichert sowie den Angaben von Profile Design (bzw. dem Fahrradhersteller) gemäß angezogen sind, und dass sie richtig zusammenpassen. Falls weiterhin ein Quietschen auftritt, benutzen Sie das Teil nicht weiter und wenden Sie sich an den Profile Design-Kundendienst. [AP0601-2-2]
- Mangelndes Festziehen einer Schraubverbindung kann zur Lösung eines Teils während des Fahrens führen, wobei ein übermäßiges Festziehen zu einem unerwarteten Bruch oder Gewindeschaden (Gewindeablösung) und Verlust der Fahrradbeherrschung während des Fahrens führen kann. Alle Schraubteile müssen den Drehmomentspezifikationen von Profile Design (oder des Fahrradherstellers) gemäß angezogen werden. Beim ersten und jedem nachfolgenden Zusammenbau sind alle Innen- und Außengewinde und Schrauben auf Gewindeschaden, Risse und eine eventell notwendige Schmierung oder Vorhandensein von Gewindeverbundstoff zu überprüfen. [AP1100-3-2]
- Überprüfen Sie periodisch alle Oberflächen des Profile Design-Teils (nach Säuberung) unter hellem Sonnenlicht auf das Vorhandensein von feinen Rissen oder Abnutzungserscheinungen an den „Beanspruchungsstellen" (wie z.B. Schweißnähten, Fugen, Löchern, Kontaktstellen mit anderen Teilen usw.). Falls Sie Risse erkennen, ungalaktet ist von deren Größe (oder Kleinheit), stoppen Sie die Verwendung des Teils sofort und kontaktieren Sie den Profile Design-Kundendienst. [AP0302-4-2]
- Wann immer ein neues Teil am Fahrrad installiert wird, sollte dieses zuhause in der näheren Umgebung, an einem Ort ohne Hindernisse und Verkehr, gut ausprobiert werden (Helm tragen). Überprüfen Sie dabei, ob alles richtig funktioniert, bevor Sie auf eine Fahrt oder an ein Rennen gehen. [AP1100-5-1]
- Rennen (Straßen-, Berg- oder Multisport-) setzen Fahrräder und deren Bestandteile extremen Belastungen aus (wie auch die Fahrer) und verkürzen deren Gebrauchsleben wesentlich. Falls Sie an solchen Ereignissen teilnehmen, dann kann das Produktleben dem Grad bzw. der Häufigkeit der Teilnahme entsprechend bedeutend verkürzt werden. Die „normale Abnutzung" kann beim Rennfahren und normalem Gebrauch stark verschieden sein, weswegen Profis oft jedes Saison neue Fahrräder und ihre Räder durch professionelle Mechaniker warten lassen. Um Ihre Sicherheit zu gewährleisten, sollte Ihr Fahrrad regelmäßig mit besonderer Sorgfalt überprüft werden. [AP1100-6-1]
- Eine Anzahl Faktoren kann die Lebensspanne des Teils auf weniger als die Garantiedauer verkürzen. Fahrergröße und/oder Stärke und Fahrstil, hohe Kilometerzahlen, rauhes Gelände, Misshandlung, unrichtige Installation, Schweiß, schlechte Umweltbedingungen (wie salzhaltige Luft oder korrodierender Regen), Reisebedingungen (besonders wenn Fahrrad und Teile mehrmals zerlegt und wieder zusammengebaut werden). Stürze oder Unfälle können alle zu einer Verkürzung des Gebrauchslebens von Teilen beitragen. Je mehr dieser Faktoren vorhanden sind, desto mehr wird das Gebrauchsleben verkürzt. [AP0801-7-2]
- Alle Warnungen und Pflegehinweise für Metallteile sind doppelt auf Carbonfaserteile (außer Korrosion) anwendbar, da diese sehr empfindlich sind und während des Gebrauchs leicht beschädigt werden können. Die Verwendung eines Drehmomentschlüssels wird stark empfohlen, da Carbonteile leicht zu stark oder zu wenig angezogen werden, was in Teilen mit Rissen (runiniert) resultieren kann, oder schlimmer noch einem Teil, das während des Gebrauchs bricht. Es sollte routinemäßig auf Risse, Abnutzungserscheinungen, Oberflächenverschlechterung, Delaminierung, Absplittern der Oberflächenausführung bzw. Carbonsplitter geprüft werden, besonder dort, wo ein Carbonteil mit einem anderm Material in Berührung steht. Sobald die Oberfläche eines Carbonteils einmal beeinträchtigt ist, kann es brechen. Tragen Sie keinerlei Schmiermittel dort auf Carbonoberflächen auf, wo sie mit einem anderm Carbon- oder Metallteil in Berührung sind. Nach einem Sturz können Carbonteile zerkratzt sein, aber es ist nicht wahrscheinlich, dass sie wie Metall verbogen werden. Sie könnten jedoch trotzdem geschwächt sein und müssen ersetzt werden. Rufen Sie den Profile Design-Kundendienst an und erkunden Sie sich über unsere „Sturzersatzstrategie". [AP0706-8-1]
- Überprüfen Sie unbedingt periodisch ALLE Aerobar-Schrauben auf guten Anzug, wie angegeben. Viele dieser Schrauben können sich aufgrund von Vibrationen lösen, was zu einem möglichen Bruch und Verlust der Fahrradbeherrschung führen kann. Verwenden Sie unbedingt nur durch Profile Design gelieferte Schrauben. [AB1100-1-1]
- Ein Aerobar kann eine Fahrstellung erforderlich machen, die für viele Fahrer neu oder ungewohnt ist. Es ist ratsam an einem Ort mit wenig Verkehr zu üben, um sich an veränderten Steuer- und Handlungsweisen des Fahrrads zu gewöhnen. Bitte seien Sie dabei vorsichtig, wenn Sie diesen Lenkertyp zum ersten Mal benutzen. Sehen Sie beim Fahren auch unbedingt nach vorne und nicht nach unten auf den Boden. [AB1100-2-1]
- Falls Sie jemals stürzen und der Lenker, Aerobar ODER der Vorbau irgendwie beschädigt ist (leicht verbogen oder zerkratzt), sollten ALLE ANGRENZENDEN TEILE ersetzt werden, da einer der Teile unsichtbaren Schaden haben kann. Rufen Sie den Profile Design-Kundendienst an und erkunden Sie sich über unsere „Sturzersatzstrategie". [AB1100-3-1]
- Einige leichtgewichtige Aluminium- und Carbonfaserlenker sind nicht mit Aerobareinheiten kompatibel, und eine Aerobarinstallation kann diesen beschädigen und zu einem Bruch, Rutschen oder einem Sturz führen. Bitte nehmen Sie für diese Informationen auf die Installationshinweise des Lenkerherstellers Bezug, oder wenden Sie sich an Profile Design für weitere Informationen. [AB1100-4-1]
- Dieser Aerobar ist zur Verwendungmit einem Lenker des Klemmdurchmesser 31,8 mm vorgesehen. Unter Verwendung des mitgelieferten Zwischenstücks kann er auch mit einer Lenkstange von 26,0 mm benutzt werden. [AB0302-5-2]
- Wann immer ein mit Aerobar ausgestattetes Fahrrad auf einem Dachgestell plaziert wird, sind die Polster der Armstützen zu entfernen (falls mit Klettverschluss befestigt). Polster, die während des Transports verloren gehen, sind durch die Profile Design-Garantie nicht gedeckt. [AB1100-6-1]

Profile Design GmbH

Beschränkte weltweite Garantie

Profile Design GmbH garantiert dem ursprünglichen Käufer (Ihnen) für 2 Jahre ab dem ursprünglichen Kaufsdatum im Fachgeschäft, dass das Profile Design-Produkt mit dem diese Garantie erhalten wurde frei von Material- und Herstellungsdefekten ist. Diese Garantie ist nicht auf einen nachfolgenden Käufer übertragbar. Die einzige Verpflichtung von Profile Design gemäß dieser Garantie ist eine Reparatur bzw. Ersatz nach der Wahl von Profile Design. Etwelche Ansprüche für mangelnde Produktkonformität aufgrund dieser Garantie müssen Profile Design innerhalb von 60 Tagen mitgeteilt werden.

Garantieeinschränkungen

Die Dauer einer gesetzlichen Garantie bzw. der Bedingungen, der Marktgängigkeit, bzw. der Eignung für einen besonderen Zweck dieses Produkts usw., beschränkt sich auf die Dauer der oben zugesicherten Garantieleistung. Profile Design ist keinesfalls haftbar für Verluste, Ungelegenheiten oder Schäden, ob direkt, beiläufig, nachfolgend oder anderen, die das Ergebnis einer Nichteinhaltung der ausdrücklichen oder impliizierten Garantiebedingungen sind, bzw. die mit der Marktgängigkeit oder der Eignung für einen besonderen Zweck, oder anderweitig mit diesem Produktzusammenhängen, außer was hier angegeben ist. Einige Staaten und Länder gestatten keine Eingrenzung der impliizierten Garantiedauer, und einige erlauben keine Ausnahmen oder Einschränkungen der beiläufigen oder Folgeschäden, so dass obenstehende Einschränkungen oder Ausnahmen nicht auf Sie anwendbar sein könnten. Diese Garantie gibt Ihnen spezifische Rechte, und Sie könnten andere Rechte haben, die je nach Ort verschieden sind. Diese Garantie wird den Gesetzen der Vereinigten Staaten entsprechend ausgelegt. Die ursprüngliche, englischsprachige Version/ Bedeutung dieser Garantie hat Priorität über alle Übersetzungen, und Profile Design ist nicht für Übersetzungsfehler dieser Garantie oder der Produktanleitungen verantwortlich. Diese Garantie hat nicht die Absicht Ihnen andere zusätzliche gesetzliche Zuständigkeits- oder Garantierechte zu erteilen, als diejenigen, die hier angegeben und gesetzlich notwendig sind. Falls ein Teil dieser Garantie aus gewissen Gründen ungültig oder unvollstandig ist, bedeutet dies nicht, dass andere Klauseln dadurch auch ungültig werden. Für Produkte, die außerhalb der Vereinigten Staaten erworben wurden, wenden Sie sich bitte an den autorisierten Verteiler von Profile Design im respektiven Land.

Optionen des Garantieservices

Um eine Serviceleistung aufgrund dieser Garantie zu erhalten, müssen Sie entweder:
(1) Ihr Profile Design-Produkt zusammen mit diesem Garantieschein, der Originalquittung der Verkaufsstelle oder einem anderem ausreichendem Nachweis des Kaufsdatums zum Fachgeschäft bringen, wo es gekauft wurde, oder zu einer autorisierten Profile Design-Verkaufsstelle, oder
(2) Senden Sie Ihr Profile Design-Produkt (mit Rückgabeautorisierungsnummer an der Außenseite der Verpackung und am Produkt befestigt) zusammen mit der Originalquittung der Verkaufsstelle oder anderem ausreichendem Nachweis des Kaufsdatums an Profile Design, 2677 El Presidio St., Long Beach, CA 90810, USA. Sie müssen dazu vor einer Rückgabe zuerst eine Autorisierungsnummer erhalten indem Sie Profile Design unter (310) 884-7756, intern 161, anrufen (oder per Email-Adresse warranty@profile-design.com kontaktieren).

Profile Design kann verlangen, dass Sie zuerst ein Garantieersatzantragsformular ausfüllen und unterschreiben, bevor Ihr Garantieanspruch bearbeitet wird.
Jegliche Porto-, Versicherungs- und Versandspesen, die beim Einsenden Ihres Profile Design-Produkts zwecks Service unter einer der obigen Optionen entstehen, fallen zu Ihren Lasten. Profile Design ist nicht verantwortlich für Produkte, die während des Versands beschädigt oder verloren wurden.
Für Produkte, die außerhalb der Vereinigten Staaten erworben wurden, wenden Sie sich bitte an den autorisierten Verteiler von Profile Design im Land in dem das Produkt gekauft wurde. Die Verteiler können auf der Website gefunden werden.

Profile Design Sturzersatzstrategie

Profile Design versteht, dass Stürze geschehen und ein Austausch beschädigter Fahrradteile teuer sein kann. Als Resultat dessen versucht Profile Design eine Linderung der Schmerzen, indem ein Ersatzprodukt 30% unter dem gegenwärtig von Profile Design empfohlenen Preis in Ihrem respektiven Land angeboten wird. Alle anderen Klauseln dieser Garantie sind anwendbar, und die angegebene Prozedur zum Erhaltes eines Garantieservice gelten auch für die Sturzersatzstrategie. Profile Design trifft die endgültige Entscheidung, ob ein Teil der Sturzersatzstrategie entsprechend gedeckt ist.

Garantieausnahmen

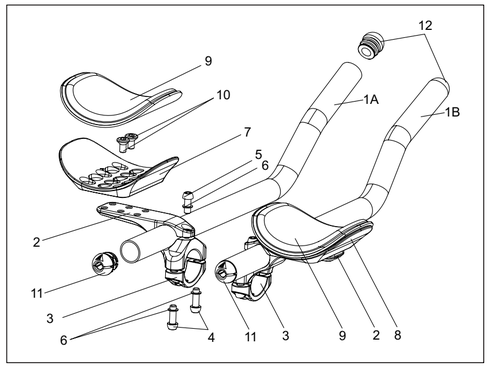
Weder Detailhandel noch Verkäufer von Profile Design-Produkten sind autorisiert diese Garantie auf irgendwelche Weise abzuändern. Es ist Ihre Verantwortung das Produkt regelmäßig zu überprüfen, um festzustellen, ob eine normale Wartung oder ein Ersatz notwendig ist. Diese Garantie deckt das Folgende nicht:
- Produkte, die modifiziert, vernachlässigt oder unzureichend unterhalten wurden, bzw. für kommerzielle Zwecke verwendet, missbraucht oder schlecht behandelt wurden, oder die in Unfälle verwickelt waren.
- Schäden, die während des Versands des Produkts entstanden (solche Ansprüche müssen direkt an den Spediteur gestellt werden).
- Produktschäden, die das Resultat einer unrichtigen Zerlegung oder Reparatur sind, bzw. durch die Installation von anderen als den vorgesehenen Originalteilen oder -zubehör verursacht wurden, die nicht kompatibel sind, oder aus einer Nichtbefolgung von Produktwarnungen und Benutzungshinweisen entstanden.
- Eine Beschädigung oder Verschlechterung des Oberflächenzustands bzw. der ästethischen Erscheinung des Produkts.
- Die notwendige Arbeit, um einen durch die Garantie gedeckten Gegenstand zu entfernen und wieder einzubauen bzw. einzustellen.
- Normale Abnutzung des Produkts.
- Jegliche Produkte bei denen der Konsument die oben dargestellten Garantieprozeduren nicht befolgt.

Siehe die Website www.profile-design.com für die aktuelle Version dieser Garantie.
(© Juni 2008 Profile Design)

PROFILE DESIGN

Installation Instructions-American

Profile Design Sonic/Ergo/4525A Aerobar



QTY.Req.	Part #	Ref.#	Part Description
1	852247	1A	Extension - 45/25a 400mm Min-insert 35mm Side A
1	852248	1B	Extension - 45/25a 400mm Insert 35mm Side B
2	189365	2	Bracket - Sonic Top Bracket 31.8mm Flat Black
2	189366	3	Bracket - Bottom Bracket 31.8mm Non-thread Flat Black
4	919211	4	Bolt-M6x18 Blk CP Mushroom Cap
2	312615	5	Bolt-M6x15 Blk CP Mushroom Cap
6	550006	6	Washer-M6x9x.8 SS
1	200062	7	Armrest - ERGO W/Hook Sticker Side A
1	200063	8	Armrest - ERGO W/Hook Sticker Side B
2	685215	9	PAD - RACE/ERGO 10mm L/R
4	313593	10	Bolt - M6x12 FHB Stainless (SUS304)
2	716666	11	AL Ext Rear Plug W/slot & Logo
2	168428	12	AL Ext Front Plug Round

These instructions apply to complete Profile Design Aerobars using the Sonic bracket, Ergo or Race Armrests and any of the Profile Design Carbon or Aluminium Extensions.

Thank you for purchasing this set of Profile Design Aerobars. They are compatible with a 31.8mm diameter handlebar.
Please read these instructions thoroughly before attempting to install this item. Proper installation is required for compliance with Profile Design's warranty policy. If you are not familiar with installation of aerobars or their accessories, please seek the assistance of your local Profile design dealer by logging on to www.profile-design.com and using "dealer search" or by calling Profile Design's customer service number.

Tools and materials required:
- 5mm Hex Wrench
- Torque Wrench with a 5mm Hex fitting
- Assembly compound
- Lithium grease
- Isopropyl alcohol
- Cutting guide and hacksaw (18T blade)
- Or a pipecutter for aluminium
- Half round file
- Electrical/Insulation tape
- Clean, lint free cloth

Your aerobar kit should contain:
- Two (2) aerobar upper brackets (aluminium)
- Two (2) aerobar lower brackets (aluminium half round)
- Four (4) M6x18 bolts
- Two (2) M6x15 bolts preinstalled in the upper bracket
- Two (2) aluminium or carbon extensions
- Two (2) grip end bar plugs
- Two (2) cable exit plugs
- Two (2) armpad cushions (foam)
- Two (2) hook and loop stickers
- Four (4) M6x13 countersunk bolts

Optional accessories compatible with this aerobar
- Profile Design Aerobar Bracket Riser Kit
- Boom Armrest kit

If anything is missing from the aerobar kit please contact your dealer.
Please note that threaded areas have been pre-treated by Profile Design during production with a special blue thread locking compound. This special compound is easy to detect on the threads of all bolts provided. If you cannot detect this thread locking compound or if you have cleaned it off through normal maintenance, re-apply a suitable blue thread locking compound as available from Loctite® or another company before assembly.

Torque Settings

Location	Bolt Size	Torque
Handlebar Clamp	M6x18mm	6Nm (53 inlbf)
Extension Clamp	M6x15mm	6Nm (53 inlbf)
Armrest Bolts	M6x13mm CS	4.7Nm (42 inlbf)

Installation instructions
1. Apply a thin coating of assembly compound to the inside faces of the handlebar clamp on both the upper and lower parts of the bracket.
   a) If you will be using an Aerobar Bracket Riser Kit apply assembly compound to all of the faces of the risers and follow the instructions with the Riser kit.
   b) If you are using a 31.8 to 26.0 reducing shim apply assembly compound to both sides of the shims.
2. Clasp the two halves of the handlebar clamp around the handlebar then use the 5mm Hex Wrench to install the M6 bolts through the lower bracket into the upper. Take care that the first thread engagement feels smooth to avoid cross threading the bolt.
3. Tighten the bolts until the aerobar bracket is firmly in place on the bar and repeat with the other side.
4. Carefully determine the required extension length by performing a bike fit or measuring the existing extensions.
5. Mark the point at which you wish to make a cut, allowing at least 10mm of the extension to extend behind the aerobar bracket. If you wish to have the ability to increase the aerobar length in future, allow a longer space behind the bracket.
6. We recommend checking your measurements after first marking the cut line to ensure that you do not inadvertently cut the extensions too short.
7. If using a cutting guide mount it securely in a vice. Then place the extension in the guide and line up the marked cut line with the slot in the cutting guide.
   a) For aluminium an 18 tooth blade is recommended. Along with eye protection.
   b) For carbon a 32T or carbon specific blade is recommended. Wrap the extension with insulation tape at the cut line to limit the risk of splintering the carbon at the blade exit point.
   c) If cutting carbon, wear a breathing mask, gloves and eye protection then dispose of the dust residue carefully. Airborne dust particles are a respiratory hazard
8. Using the hacksaw, make firm strokes of the blade through the guide, allowing the blade to do the work. Do not apply excessive force to the hacksaw as this risks snapping the blade and the possibility of injury.
9. Alternately, if you are using a pipe cutter (only on aluminium extensions) – first apply insulation tape either side of the cut line to protect the finish of the extension from the rotating wheels.
10. Line the cutter up carefully with the cut line then rotate with a smooth motion, gradually depressing the cutting wheel further as the cut depth increases.
11. Repeat the process for the second extension.
12. Once you have cut both extensions, use the half round file to remove any sharp edges from both the interior and exterior faces of the extension.
13. To install the extensions in an aerobar bracket, first apply a light coating of assembly compound to the inner faces of the extension clamp.
14. Install the extensions in the desired position and tighten the M6 extension fixing bolt using the 5mm Hex wrench so they are held snugly.
15. Install the cables as per instructions from the shifter manufacturer.
16. Install the shifters (if using bar end models) as per the shifter manufacturer's instructions. We recommend a light coating of assembly compound on the inside of the extension prior to installing the shifter.
17. Install the cables as per instructions from the shifter manufacturer.
18. Check the placement of the brackets and extensions then use the torque wrench with a 5mm fitting to tighten the handlebar clamp to 6Nm.
19. Then use the torque wrench with a 5mm fitting to tighten the extension clamp to 6Nm.
20. To fit the armrests first ensure the inner face of the armrest is free of lint and grease, if the armrest has previously had a hook and loop sticker applied the residue should first be removed either mechanically or with a citrus based solvent.
21. Before applying the hook and loop sticker, you may choose to wipe down the surface with isopropyl alcohol to ensure good adhesion. Remove the backing from the hook and loop sticker and apply it to the armrest, smoothing the sticker out to ensure there are no air bubbles trapped under it.
22. Allow the sticker 24 hours to cure before use.
23. Fasten the armrests to the brackets using the M6x13mm countersunk bolts, note that the armrests have an offset design so care is required to ensure each side is positioned in the same way.
24. Apply a light coating of Lithium grease to the surface of the bolts as a protective layer against the effects of sweat.
25. Attach the cushion by placing carefully on hook and loop backing of the armrest and hold firmly for 30 seconds. Repeat for the other armrest. Note that the cushions on these models of armrest are symmetrical, so it doesn't matter which side each cushion is applied to.
26. Periodically check the aerobars for damage, particularly for scratches through the anodised coating that could lead to oxidation and weakening of the aluminium. Replace your aerobars if you notice any damage from use or accident.

Note to Dealers: If you install this product for the consumer, please provide him/her with this owner's manual after installation.

WARNING ⚠

- Any failure to follow these warnings and instructions can result in breakage, slippage and or other malfunctioning of this Profile Design component causing a loss of control of the bicycle with serious injuries. [AP1100-1-1]
- A creaking component can be a sign of potential problems. Make sure all contact surfaces between components are clean, all bolt threads are greased or are treated with proper thread lock and tightened to Profile Design's (or the bike manufacturer's) specifications and all components are properly sized to fit together. If you continue to experience creaking stop using the Profile Design component and call Profile Design customer service. [AP0601-2-2]
- Under tightening a bolt can result in a part coming loose while riding and an over tightened bolt can break unexpectedly or strip the threads it is engaging while riding also resulting in a loss of control. All bolts must be tightened to Profile Design's (or the bike manufacturer's) torque specifications. On the first and any subsequent assembly examine all male and female threads and bolts for stripped threads, cracks and any required lubrication or thread locking compound. [AP1100-3-2]
- Periodically, closely examine all surfaces of this Profile Design component (after cleaning) in bright sunlight to check for any small hairline cracks or fatigue at "stress points" (such as welds, seams, holes, points of contact with other parts etc.). If you see any cracks, no matter how small, stop using the part immediately and call Profile Design customer service. [AP0302-4-2]
- Whenever you install any new component on your bike make sure you thoroughly try it out close to home (with your helmet) where there are no obstacles or traffic. Make sure everything is working properly before going off on a ride or to a race. [AP1100-5-1]
- Racing (road, mountain or multi-sport) places extreme stress on bicycles and their components (like it does riders) and significantly shortens their usable life. If you participate in these types of events, the lifetime of the product may be significantly shortened depending upon the level and amount of racing. The "normal wear" of a component may differ greatly between competitive and non-competitive uses, which is why professional level riders often use new bikes and components each season as well as having their bikes serviced by professional mechanics. Particular care should be placed in the regular examination of your bicycle and it's components to insure your safety. [AP1100-6-1]
- A number of factors can reduce the life of this component to less than its warranty period. Rider size and/or strength and riding style, high mileage, rough terrain, abuse, improper installation, sweat, adverse environmental conditions (such as salt air or corrosive rain), travel damage (especially if bike and components are repeatedly disassembled and then reassembled) and crashes or accidents can all contribute to the shortening of the life of this component. The more factors that are present, the more the life of the component is reduced. [AP0801-7-2]
- All of the warnings and care instructions that pertain to metal parts apply doubly to carbon fiber parts (except for corrosion) as they are very delicate and can be easily damaged during use. The use of a torque wrench is highly recommended as it is very easy to over or under tighten any carbon part resulting in a cracked (ruined) part or worse, a part that breaks during usage. On a routine basis you must thoroughly check for cracks, wear marks, surface deterioration, delaminating, chipping of the finish or carbon splintering especially where a carbon component contacts or is mated to a non-carbon component. Once the surface of a carbon part is compromised it can break. Do not apply any lubricant to any carbon surface where they come in contact with another carbon or metal part. After a crash carbon parts may be scraped but will not likely be bent like a metal part. However they can still be weakened and must be replaced. Call Profile Design customer service and ask about our "Crash Replacement Policy". [AP0706-8-1]
- Make sure you periodically recheck ALL aerobar bolts for tightness as indicated. Many of these bolts can loosen due to road vibration, which can cause possible breakage and loss of control. Make sure only the Profile Design supplied bolts are used. [AB1100-1-1]
- Aerobars can require riding positions that are new or different to many riders. It is advisable to practice using these bars in a low traffic area to become accustomed to any changes in the steering or handling characteristics of the bike. Please exercise caution when using these types of handlebars for the first time. Also make sure that you continue to look forward when riding and do not look down towards the ground. [AB1100-2-1]
- If you ever crash and the handlebar, aerobar OR stem is damaged in any way, (slight bends or scrapes) ALL ADJOINING PARTS should be replaced as there may be undetectable damage to either part. Call Profile Design customer service and ask about our "Crash Replacement Policy". [AB1100-3-1]
- Some light weight aluminum and carbon fiber handlebars are not compatible with aerobar assemblies and attaching aerobars will damage the bar and could lead to breakage, slippage or a fall, please refer to the handlebar manufacturer's installation instructions for

- Sous-serrer un verrou peut résulter en une partie se dégageant durant une course sur le vélo et un verrou trop serré risque de casser de façon inattendue ou de prendre les fils qu'il engage durant la course peut également résulter aussi en une perte de contrôle. Tous les verrous doivent être serrés selon les spécifications de torque de Profile Design (ou du fabricant du vélo). Sur le premier et tout assemblage subséquent veuillez examiner tous les fils mâle et femelles et les verrous pour tout fil démonté, fissuré et tout composant de verrouillage exigeant une lubrification. [AP1100-3-2]
- Périodiquement, examinez attentivement toutes les surfaces de ce composant Profile Design (après l'avoir nettoyé) dans la lumière du soleil claire pour vérifier toute petite fissure capillaire ou toute fatigue aux points de „stress" (tels que les soudures, joints, trous, points de contact avec les autres parties etc.). Si vous voyez des fissures, peu importe la taille, cessez d'utiliser immédiatement la partie et appelez le service après-vente de Profile Design. [AP0302-4-2]
- Toutes les fois que vous installez tout nouveau composant sur votre vélo assurez-vous de bien l'essayer près de chez vous (avec votre casque) dans un endroit où il n'y a pas d'obstacles ni de circulation. Assurez-vous que tout fonctionne correctement avant de faire une promenade ou une course. [AP1100-5-1]
- Les courses (route, montagne ou multi-sport) implique un stress extrême sur les bicyclettes et leurs composants (comme il sert de cavaliers) et raccourcissent considérablement leur durée d'utilisation. Si vous participez à ces types d'événements, la vie du produit peut être raccourcie de façon nuisible en fonction de la quantité de courses. La „leisure normale" d'un composant peut différer grandement entre les usages compétitifs et non-compétitifs, raisons pour lesquels les cavaliers de rang professionnel utilisent souvent de nouveaux vélos et composants à chaque saison et font entretenir leurs vélos par des mécaniciens professionnels. Un soin particulier doit être placé dans l'examen régulier de votre bicyclette et de ses composants pour votre sécurité. [AP1100-6]
- Plusieurs facteurs peuvent réduire la durée de ce composant à moins de sa période de garantie. La dimension du cavalier et/ou la force et le style du maintient, la distance parcourue, un terrain rugueux, un abus, une installation inexacte, la transpiration, les conditions ambiantes adverses (telles que de l'air salé ou une pluie acide), les dégâts de voyage (surtout si le vélo et ses composants sont démontés puis assemblés à maintes reprises) et les accidents peuvent tous contribuer au raccourcissement de la vie de ce composant. Plus il y a de facteurs présents, plus la vie du composant en sera réduite. [AP0801-7-2]
- Tous les avertissements et directives d'entretien qui concernent les parties en métal s'appliquent doublement aux parties en fibre de carbone (sauf pour la corrosion) car elles sont très délicates et peuvent être facilement endommagées durant l'utilisation. L'utilisation d'une matière à torque est également commune elle est facile à opérer pour serrer toute partie en carbone fissurée ou pire, partie qui risque de se casser durant l'utilisation. Sur une base habituelle vous devez vérifier entièrement toute fissure, marque de brisure, détérioration de la surface, délaminage, ébréchage de la finission ou éclatement du carbone surtout à un endroit ou un composant en carbone entre en contact avec un composant sans carbone. Une fois que la surface d'une partie en carbone est compromise, elle peut casser. N'appliquez pas de lubrifiant sur toute surface en carbone entrant en contact avec une autre partie en carbone ou en métal. Après un accident, des parties en carbone peuvent être raclées mais vraisemblablement ne seront pas courbées comme une partie du métal. Cependant elles peuvent encore être fléchies et doivent être remplacées. Appelez le service après-vente de Profile Design et renseignez-vous sur notre "Police de Remplacement pour Accident". [AP0706-8-1]
- Assurez-vous périodiquement de re-vérifier TOUS les boulons d'aérobarre pour la fermeté comme indiqué. Nombreux de ces verrous peuvent se défaire en raison de la vibration sur route qui peut provoquer une rupture possible et une perte du contrôle. Assurez-vous de n'utiliser seulement que les boulons fournis par Profile design. [AB1100-1-1]
- Les aérobarres peuvent exiger des positions de course nouvelles ou différentes pour de nombreux cyclistes. Il est conseillé de vous exercer en utilisant ces barres dans une zone à faible circulation pour vous habituer aux changements dans la direction ou les caractéristiques de manoeuvre de votre vélo. Veuillez prêter attention en utilisant ces types de guidon pour la première fois. Assurez-vous également de continuer à regarder devant vous en faisant du vélo et non pas vers le sol. [AB1100-2-1]
- Si vous faîtes une chute et que le guidon OU la tige est endommagé(e), remplacez-le(la) par un(e) autre. Les dommages peuvent ne pas être visibles. Si vous avez une chute et que le guidon OU la tige est endommagé(e), veuillez vous assurer que le(la) nouveau(elle) soit la façon (courbures légères ou éraflures) TOUTES LES PARTIES CONTIGUËS doivent être remplacées comme il peut y avoir un dégât indétectable à l'une et l'autre partie. Appelez le service après-vente de Profile Design et renseignez-vous sur notre "Police de Remplacement pour Accident" [AB1100-3-1]
- Certains guidons ultra-légers en fibres d'aluminium et de carbone ne sont pas compatibles avec les assemblages d'aérobarre et attacher celles-ci endommagera la barre et risquent de provoquer une cassure, un glissement ou une chute; veuillez consulter les instructions d'installation du fabricant du guidon pour des informations ou appelez Profile Design pour de plus amples détails. [AB1100-4-1]
- Ces aérobarres sont destinées à une utilisation avec un guidon possédant un étau d'un diamètre de 31,8mm. En utilisant l'adaptateur de déflecteur fourni, elles peuvent également être utilisées pour des guidons de 26,0mm. [AB0302-5-2]
- Lorsqu'un vélo équipé d'une aérobarre est placé sur un porte-bagages, enlevez les reposoirs de bras (s'ils sont attachés par du velcro). Les reposoirs perdus durant le transport ne sont pas couverts par la Garantie de Profile Design. [AB1100-6-1]

Profile Design, LLC

Garantie Limitée Mondiale

Worldwide Limited Warranty

Profile Design garantit à l'acheteur au détail original («vous») que le produit Profile Design pour lequel il a reçu cette garantie est sans défauts au niveau du matériel et de la main-d'œuvre pour deux années à partir de la date d'achat de la vente au détail originale. Cette garantie n'est pas transmissible à un acheteur subséquent. La seule obligation de Profile Design sous cette garantie consiste à réparer ou remplacer le produit, à l'option de Profile Design. Profile Design doit être notifié par écrit de toute demande sous cette garantie dans les 60 jours de tout manque déclaré de conformité du produit.

Limites de la garantie

La durée de toute garantie ou condition implicite, de commerciabilité, d'aptitude pour un but particulier ou autre, sur ce produit sera limitée à la durée de la garantie exacte présentée ci-dessus. En aucun cas Profile Design ne sera responsable pour toute perte, dérangement ou dégât, direct, accidentel, conséquentiel ou autre, résultant d'infraction de toute garantie ou condition expresse ou garantie, de commerciabilité, d'aptitude pour un but particulier ou autre en ce qui concerne ce produit, sauf comme indiqué ici. Certains Etats ou pays ne permettent pas les limites sur la durée de la garantie implicite et d'autres n'autorisent pas les exclusions ou limites aux dommages accidentels ou consequentiels, de ce fait ces limites ou exclusions peuvent ne pas s'appliquer à vous. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques, et vous pouvez avoir aussi d'autres droits qui peuvent varier d'un endroit à un autre. Cette garantie sera interprétée selon les lois des États-Unis. Le sens/version de la langue anglaise originale de cette garantie contrôle toutes les traductions et Profile Design n'est pas responsable pour toute erreur dans la traduction de cette garantie ou toute directive du produit. Cette garantie n'est pas destinée à conférer tout droit légal ou juridictionnel supplémentaire ou des droits de garantie autres que ceux présentés ici ou exigés par la loi. Si toute partie de cette garantie est tenue pour invalide ou inapplicable pour toute raison, une telle découverte n'invalidera pas toute autre provision. Pour les produits achetés dans des pays autres que les États-Unis, veuillez contacter le distributeur autorisé de Profile Design dans ce pays respectif.

Options du Service de garantie

Pour obtenir un service sous garantie, vous devez:
(1) Apporter ou envoyer votre produit Profile Design, avec cette garantie, le reçu original du vendeur au détail ou toute autre preuve satisfaisante de la date d'achat au détail depuis le détaillant où vous avez acheté l'article ou de tout autre détaillant Profile Design autorisé ou
(2) Envoyer votre produit Profile Design (avec le numéro d'autorisation du retour sur l'extérieur de l'emballage de transport et apposé au produit), avec le reçu original du vendeur au détail ou toute autre preuve satisfaisante de la date d'achat au détail à Profile Design 2677 El Presidio St. Long Beach, CA 90810 USA. Vous devez obtenir en premier un numéro d'autorisation de retour en appelant Profile Design à (310) 884-7756 ext. 161 (ou envoyez un email à warranty@profile-design.com) avant de rendre le produit à Profile Design.

Profile Design peut exiger que vous remplissiez et signez un formulaire de requête pour remplacement de la garantie avant de traiter votre demande de garantie. Tout affranchissement, assurance ou autres coûts de transport encourus pour envoyer votre produit Profile Design pour un service sous une des options ci-dessus sont votre responsabilité. Profile Design ne sera pas responsable pour les produits perdus ou endommagés durant le transport.
Pour les produits achetés dans des pays autres que les États-Unis, contactez le distributeur autorisé de Profile Design dans le pays où ils ont été achetés. Ils peuvent être trouvés sur notre site www.profile-design.com

Exclusions de Garantie

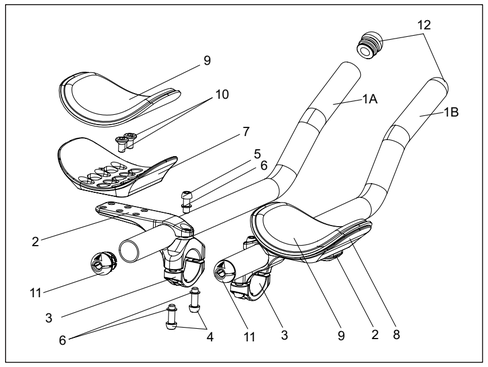
Les détaillants et vendeurs de produits Tltec ne sont pas autorisés à modifier cette garantie en aucune façon. Il est de votre responsabilité d'examiner régulièrement le produit pour déterminer tout besoin pour un service normal ou un remplacement. Cette garantie ne couvre pas ce qui suit:
- Les produits qui ont été modifiés, négligés ou incorrectement entretenus, utilisés pour des objectifs commerciaux, mal utilisés ou impliqués dans des accidents.
- Les dommages rencontrés durant l'expédition des produits (de telles plaintes doivent être déposées directement auprès du transporteur).
- Les dommages aux produits provenant d'un assemblage ou d'une réparation incorrecte, de l'utilisation de parties ou accessoires non compatibles avec l'utilisation originale prévue ou de l'impossibilité à respecter les avertissements et les instructions d'utilisation du produit.
- Les dommages ou détériorations à la finission de la surface, à l'esthétisme ou l'apparence du produit.
- Le travail exigé pour enlever et/ou réajuster l'article couvert par cette garantie.
- Toute brisure normale du produit.
- Tout produit pour lequel le consommateur ne suit pas les procédures de la garantie comme indiquées ci-dessus.

Pour la version acutelle de cette garantie, veuillez visiter notre site Web à www.profile-design.com
(© Juin 2008 Profile Design)

PROFILE DESIGN

Instrucciones de Instalación-Español

Profile Design Sonic/Ergo/4525$_A$ Aerobar



QTY.Req.	Part #	Ref.#	Descripción de Parte
1	852247	1A	Extensión - 45/25a 400mm Min-inserto de 35 mm Lado A
1	852248	1B	Extensión - 45/25a 400mm Min-inserto de 35 mm Lado B
2	189365	2	Soporte - Soporte Superior Sonico 31,8mm Llano Negro
2	189366	3	Soporte - Soporte Inferior 31,8mm Sin Rosca Llano Negro
4	919211	4	Perno- tapa de seta M6x18 BCP
2	312615	5	Perno- tapa de seta M6x15 BCP
6	550006	6	Arandela - M6x9x8 SS
1	200062	7	Apoyabrazos - ERGO con Adhesivo de Gancho en Lado A
1	200063	8	Apoyabrazos - ERGO con Adhesivo de Gancho en Lado B
2	685215	9	ALMOHADILLA-RACE/ERGO 10mm L/R
4	313593	10	Pernos M6*12 FHB Acero inoxidable (SUS304)
2	716666	11	Enchufe Trasero AL Ext con ranura y Logo
2	168428	12	Enchufe Frontal Redondo AL Ext

Estas instrucciones permiten completar las barras de descanso de Profile Design usando el soporte Sonic, los apoyabrazos Ergo o Race y cualquier extensión de carbono o aluminio de Profile Design.

¡Gracias por la compra de este kit de barras de descanso de Profile Design! Estos son compatibles con un manillar de diámetro 31,8 mm.
Lea estas instrucciones por completo antes de intentar instalar este producto. Se requiere una instalación apropiada para cumplir con la política de garantía de Profile Design. Si necesita ayuda con la instalación de barras de descanso o sus accesorios, acuda a su distribuidor local de Profile Design. Para ello, inicie sesión en www.profile-design.com y utilice la opción de búsqueda de distribuidor (Dealer Search); o bien, llame al número de servicio al cliente de Profile Design.

Herramientas y materiales necesarios:
- Llave hexagonal de 5 mm
- Llave dinamométrica con un acople hexagonal de 5 mm
- Compuesto de montaje
- Grasa de litio
- Alcohol isopropílico
- Guía de corte y sierra para metales (cuchilla 18T)
- O un cortatubos para aluminio
- Lima de media caña
- Cinta aislante
- Paño limpio y libre de pelusas

El kit de barra de descanso debe contener:
- Dos (2) soportes superiores para barra de descanso (aluminio)
- Dos (2) soportes inferiores para barra de descanso (aluminio semiesférico)
- Cuatro (4) pernos M6x18
- Dos (2) pernos M6x15 preinstalados en el soporte superior
- Dos (2) extensiones de aluminio o carbono
- Dos (2) tapones para el extremo del manubrio
- Dos (2) tapones para la salida del cable
- Dos (2) almohadillas para apoyabrazos (espuma)
- Dos (2) ganchos y pegatinas de bucle
- Cuatro (4) tornillos avellanados M6x13

Accesorios opcionales compatibles con esta barra de descanso
- Kit de elevación del soporte de la barra de descanso de Profile Design
- Kit de apoyabrazos Boom

Si falta algo en el kit de barra de descanso, comuníquese con su distribuidor.
Tenga en cuenta que las áreas roscadas han sido sometidas a tratamiento previo por Profile Design durante la producción con un compuesto bloqueador de roscas azul. Este compuesto especial es fácil de detectar en las roscas de todos los pernos provistos. Si no puede detectar este compuesto bloqueador de roscas o si lo ha limpiado durante el mantenimiento normal, vuelva a aplicar un compuesto bloqueador de rosca azul adecuado disponible en Loctite® o de una otra empresa antes del montaje.

Valores de par

Ubicación	Tamaño del perno	Par
Abrazadera del manubrio	M6x18mm	6 Nm (53 inlbf)
Abrazadera de extensión	M6x15mm	6 Nm (53 inlbf)
Pernos del apoyabrazos	M6x13mm CS	4,7 Nm (42 inlbf)

Instrucciones de instalación
1. Aplique una fina capa de compuesto de montaje en las caras interiores de la abrazadera del manillar en las partes superior e inferior del soporte.
   a) Si va a utilizar un kit de elevación del soporte de barra de descanso, aplique el compuesto de montaje a todas las caras de las elevadoras y siga las instrucciones con el kit de elevación.
   b) Si está usando un calzo de reducción de 31,8 a 26,0, aplique el compuesto de montaje a ambos lados de los calzos.
2. Agarre las dos mitades de la abrazadera del manillar alrededor del manillar y luego utilice la llave hexagonal de 5 mm para instalar los pernos M6 a través del soporte inferior en el soporte superior. Tenga cuidado de que el primer encaje de la rosca se suave para evitar el cruce roscado del perno.
3. Apriete los pernos hasta que el soporte de la barra de descanso esté firmemente en su lugar en la barra y repita con el otro lado.
4. Determine con cuidado el largo necesario del extensor; para ello, realice una prueba en la bicicleta o mida los extensores que tiene actualmente.
5. Marque el punto donde desea realizar el corte y deje, al menos 10 mm de extensión para extender por detrás del soporte de la barra de descanso. Si desea tener la posibilidad de aumentar el largo de la barra de descanso en el futuro, deje más espacio detrás del soporte.
6. Se recomienda verificar las medidas después de marcar por primera vez la línea de corte a fin de garantizar que no haya diseñado extensores demasiado cortos.
7. Si usa una guía de corte, acóplela a una morsa. A continuación, coloque el extensor en la guía y alinéelo a la línea de corte con la ranura en la guía de corte.
   a) Se recomienda una hoja con 18 dientes para aluminio. Junto con protección para los ojos.
   b) Para el carbón, se recomienda una hoja específica de 32T o de carbono. Envuelva la extensión con cinta aislante en la línea de corte para limitar el riesgo de astillamiento del carbono en el punto de salida de la hoja.
   c) Si está cortando carbono, use una mascarilla de respiración, guantes y protección para los ojos y luego deseche el residuo de polvo cuidadosamente. Las partículas de polvo transportadas por el aire pueden afectar el aparato respiratorio.
8. Con la sierra para metales, realice movimientos firmes con la cuchilla por la guía de corte, y deje que la cuchilla haga todo el trabajo. No ejerza demasiada fuerza con la sierra para metales; de lo contrario, corre el riesgo de que la cuchilla se quiebre y provoque lesiones.
9. Si, por el contrario, está usando un cortador de tubos (solo en extensiones de aluminio), primero aplique la cinta aisladora a cada lado de la línea de corte para proteger el acabado del extensor para evitar daños en la fibra.
10. Con cuidado, alinee el cortador con la línea de corte y, luego, gírelo con un movimiento lento, presionando gradualmente la rueda de corte cada vez más a medida que aumenta la profundidad del corte.
11. Repita este procedimiento para el segundo extensor.
12. Cuando haya cortado ambos extensores para manubrio, use la lima de media caña para emparejar los bordes, tanto en la cara interior como exterior del extensor.
13. Para instalar las extensiones en un soporte de barra de descanso, primero aplique una capa ligera del compuesto de montaje a las caras internas de la abrazadera de extensión.
14. Instale las extensiones en la posición deseada y apriete el perno de fijación de la extensión M6 con la llave hexagonal de 5 mm para que se mantengan ajustados óptimamente.
15. Acople los tapones para la salida del cable.
16. Si usa los modelos de extremos para barra, coloque las palancas de cambios según las indicaciones del fabricante correspondiente. Recomendamos aplicar una capa ligera del compuesto de montaje en el interior del extensor antes de instalar la palanca de cambios.
17. Instale los cables según las instrucciones del fabricante de la palanca de cambios.
18. Compruebe la colocación de los soportes y las extensiones y luego utilice la llave dinamométrica con un accesorio de 5 mm para apretar la abrazadera del manillar a 6 Nm.
19. A continuación, utilice la llave dinamométrica con un accesorio de 5 mm para apretar la abrazadera de extensión a 6 Nm.
20. Para montar los apoyabrazos, primero asegúrese de que la cara interior del apoyabrazos esté libre de pelusa y grasa; si el reposabrazos ha sido aplicado previamente con un gancho y una pegatina de bucle aplicado, el residuo debe ser removido primero mecánicamente o con un disolvente a base de cítricos.
21. Antes de aplicar el gancho y la pegatina de bucle, puede optar por limpiar la superficie con alcohol isopropílico para asegurar una buena adhesión. Retire el respaldo del gancho y pegatina de bucle y aplíquelo al apoyabrazos, alisando la pegatina para asegurarse de que no haya burbujas de aire atrapadas debajo de ella.
22. Deje que la pegatina se cure por 24 horas antes de usar.
23. Fije los apoyabrazos a los soportes utilizando los tornillos avellanados M6x13mm. Tenga en cuenta que los apoyabrazos tienen un diseño de compensación, por eso se requiere cuidado para asegurar que cada lado esté colocado de la misma manera.
24. Aplique una capa ligera de grasa de litio a la superficie de los pernos como una capa protectora contra los efectos del sudor.
25. Fije la almohadilla colocando cuidadosamente el gancho y el respaldo de bucle del apoyabrazos y manténgala firmemente durante 30 segundos. Repita el procedimiento para el otro apoyabrazos. Tenga en cuenta que las almohadillas en estos modelos de apoyabrazos son simétricas, por lo que no importa a qué lado se aplica cada almohadilla.
26. Periódicamente, revise que las barras de descanso no estén dañadas, especialmente que no haya rayaduras en el revestimiento anodizado que podrían generar oxidación y debilitamiento del aluminio. Cambie las barras de descanso si advierte daños causados por el uso o por algún accidente.

Nota a los distribuidores: Si instala este producto para el consumidor, proporciónele este manual del propietario después de la instalación.

ADVERTENCIA ⚠

- Cualquier falla al seguir estes avisos y instrucciones puede resultar en rotura, deslizamiento y o otros funcionamientos incorrectos de este componente Profile Design causando pérdida de control de la bicicleta con heridas graves. [AP1100-1-1]
- Un componente chirriante puede ser un señal de problema sério. Asegúrese de que todas las superficies de contacto entre los componentes estén limpias, todas las roscas de tornillos estén engrasadas o sean tratadas con bloqueo de rosca apropiado y apretados según las especificaciones de Profile Design (o el fabricante de bicicleta) y todos los componentes estén apropiadamente engranizados y con el torque/ tamaño para encajar todo junto. Si los chirridos continuan, pare la utilización del componente Profile Design y llame el servicio al cliente de Profile Design. [AP0601-2-2]
- Apretamiento flojo de un tornillo puede resultar en pieza suelta durante el paseo de bicicleta y un apretamiento demasiado puede romperse inesperadamente o asolar las roscas interconectantes durante el paseo de bicicleta resultando también en una pérdida de control. Todos los tornillos deben ser apretados según las especificaciones de torque de Profile Design (o del fabricante de bicicleta). En el primero ensamblaje y en los subsiguientes ensamblajes, verifique todas las roscas macho y hembra y tornillos para ver si existen roscas asoladas, rajaduras y si necesitan de engrase o compuesto bloqueador de rosca. [AP1100-3-2]
- A intervalos fijos, verifique completamente todas las superficies de este componente de Profile Design (después de la limpieza) bajo la luz del sol clara para verificar si existe cualquier rajadura pequeña o desgaste en „puntos de tensión" (tal como puntos soldados, surcos, hoyos, puntos de contacto con otras piezas, etc). Si usted ve cualquier rajadura, no importa si es pequeña, pare de utilizar la pieza inmediatamente y llame el servicio al cliente de Profile Design. [AP0302-4-2]
- Cuando quiera instalar cualquier componente nuevo en su bicicleta, asegúrese de intentar la instalación cuidadosamente cerca a su residencia (utilizando su casco), donde no haya obstáculos o tráfico. Asegúrese que todo esté funcionando apropiadamente antes de pasear o correr con la bicicleta. [AP1100-5-1]
- Corrida (estrada, montaña o multi-deporte) coloca tensión extrema sobre las bicicletas y sus componentes (como ocurre a los ciclistas) y acorta significativamente las sus vidas útiles. Si usted participa en estes tipos de eventos, la vida útil del producto puede ser acortada significativamente dependiendo del nivel y totalidad de carrera. El "desgaste normal" de un componente puede diferir grandemente entre usos competitivos y no-competitivos, motivo por el cual utilizadores de bicicleta a nivel profesional frecuentemente usan bicicletas y componentes nuevos a cada temporada y también llevan sus bicicletas para que sean reparadas por mecanicos profesionales. Cuidado particular debe ser colocado en la verificación regular de su bicicleta y sus componentes para asegurar su seguridad. [AP1100-6-1]
- Un número de factores pueden reducir la vida de este componente para menos de su período de garantía. El tamaño del ciclista y/o intensidad y estilo de montaje, alta millaje, terreno escarpado, abuso, instalación impropia, sudor, condiciones ambientales adversas (tal como aire salado o lluvia corrosiva), daño por viaje (especialmente si la bicicleta y los componentes son repetidamente desarmbados y en ruquida ensamblados nuevamente) y colisiones o accidentes pueden contribuir para el acortamiento de la vida de este componente. Cuanto más factores estén presentes, más reducida será la vida del componente. [AP0801-7-2]
- Paseo o corrida de bicicleta „Descendente" colocan tensión extrema sobre las bicicletas y sus componentes y acortan significativamente sus vidas útiles. NO se recomienda este componente para utilización en paseo o corrida descendente. Uso repetido de este componente en paseo descendente puede resultar en falla repentina o prematura de una bicicleta o componente resultando en diversas heridas. Uso de este componente para corrida Descendente puede anular también la garantía de Profile Design. Además, cuidado extremo debe ser utilizado en la verificación de la bicicleta antes de todo paseo para asegurar que todos los componentes estén en perfecto funcionamiento y no presenten rajaduras o otros problemas visibles. [AP1100-8-1]
- Asegúrese de verificar a intervalos fijos si TODOS los tornillos de la barra de descanso están bien apretadas como indicado. Muchos de estos tornillos pueden aflojarse debido a la vibración en la estrada, que puede causar posible rotura y pérdida de control. Asegúrese de usar solámente los tornillos proporcionados por Profile Design. [AB1100-1-1]
- Barras de descanso pueden requerir posiciones de montaje que son nuevas o diferentes para muchos ciclistas. Se recomienda practicar utilizando estas barras en área de tráfico bajo para acostumbrarse a cualquier cambio en las características de dirección o manoeso de la bicicleta. Tome cuidado al utilizar estes tipos de manillares por la primera vez. Asegúrese también de continuar mirando hacia adelante durante el paseo y no mire hacia abajo a la tierra. [AB1100-2-1]
- Si ocurrir colisión y alguna avería al manillar O a la horquilla, (distorsión ligera o abrasiones) TODAS LAS PIEZAS ADJUNTAS deben ser reemplazadas porque pueden haber daño no detectable a una de las piezas. Llame el servicio al cliente Profile Design y solicite nuestra "Política para Reemplazo por Accidente". [AB1100-3-1]
- Algunn manillares de aluminio ligero y fibra de carbono no son compatibles con los ensamblajes de la barra de descanso y la fijación de barras de descanso dañarán la barra y podrán causar rotura, deslizamiento o una caída, consulte las instrucciones de instalación del fabricante de los manillares para obtener esta información o llame Profile Design para obtener más información. [AB1100-4-1]
- Estas barras de descanso son planeadas para usarse con manillares juntamente con el uso de una abrazadera con diametro de 31.8mm. A través del uso de adaptador de calce proporcionado ellas pueden ser utilizadas también para manillares de 26.0mm . [AB0302-5-2]
- Al colocar una bicicleta equipada con barra de descanso sobre un soporte, remueva las almohadillas para descanso de brazos (si ellas son fijadas por Velcro). Almohadillas perdidas durante transporte no son cubiertas por la Garantía de Profile Design. [AB1100-6-1]

Profile Design, LLC

Garantía Limitada a Nivel Mundial

Dibujo de Perfil LLC garantiza al comprador original al por menor ("usted") que el producto del Profile Design por lo cual ellos recibieron esta garantía está libre de defectos tanto de fabricación como en los materiales utilizados por dos años desde la fecha de compra original al por menor. Esta garantía no es transferible a un comprador subsiguiente. La única obligación de Profile Design bajo esta garantía está limitada a reparar o reemplazar el producto, según opción Profile Design. Profile Design debe ser notificado por escrito con relación a cualquier demanda bajo esta garantía dentro de 60 días desde la fecha de reclamación de inconformidad del producto.

Límites de la Garantía

La duración de cualquier garantía o condición implícita, aptitud para la venta o aptitud para un propósito en particular, o de otra manera, en este producto estarán limitadas a la duración de la garantía explícita publicada abajo. Bajo ninguna circunstancia deberá Profile Design ser responsable por cualquier pérdida, inconveniencia o daño, directo, indirecto, consequente que resulte de infracción de cualquier garantía o condición explícita o implícita de aptitud para la venta o aptitud para un propósito particular, o de otra manera, con respecto a este producto, excepto como establecido aquí. Alguns estados o paises no permiten la exclusión o limitación de los daños incidentales o emergentes, por lo tanto, puede que estas exclusiones o limitaciones no sean de aplicación a usted. Esta garantía le proporciona derechos legales específicos, y puede que usted goce de otros derechos que varíen de jurisdicción en jurisdicción.
Esta garantía será interpretada según las leyes de los Estados Unidos. La versión/significado original de esta garantía en idioma Inglés controla todas las traducciones y Profile Design no se responsabilizará por cualquier error en traducción de esta garantía o cualquier instrucción del producto. Esta garantía no ofrece ningún derecho adicional legal, jurídico o derechos de garantía a usted otros que los establecidos aquí o requeridos por ley. Si alguna parte de esta garantía es considerada inválida o inexigible por cualquier razón, tal resultado no invalidará cualquier otra cláusula. Para productos comprados en paises que no sean los Estados Unidos, contácte el revendedor autorizado de Profile Design en ese país respectivo.

Opciones del Servicio de Garantía

Para obtener el servicio bajo esta garantía, usted debe:
(1) Traer o enviar su producto Profile Design, juntamente con esta garantía, el recibo original del revendedor detallista o otra prueba satisfactória de la fecha de compra al revendedor detallista donde se compró el artículo o a un otro revendedor detallista autorizado por Profile Design, o
(2) Enviar su producto Profile Design (con el número de autorización de devolución en la parte externa del contenedor de embarque y pegado al producto), juntamente con el recibo original del revendedor detallista o otra prueba satisfactória de la fecha de compra al Profile Design 2677 El Presidio St. Long Beach, CA 90810 USA. Se debe obtener primeramente un número de autorización para devolución llamando Profile Design (310) 884-7756 ext. 161 (o enviando un email para warranty@profile-design.com) antes de devolver el producto al Profile Design.

Profile Design puede requerir que usted llene y firme un formulario de solicitud para reemplazo en garantía antes de procesar su demanda de garantía.
Todo franqueo, seguro o otros costos de embarque incurridos por el envío de su producto Profile Design para servicios bajo cualquier opción arriba será de su responsabilidad. Profile Design no se responsabilizará por productos perdidos o dañados en el embarque.
Para productos comprados en paises que no sean los Estados Unidos, contácte el distribuidor autorizado por Profile Design en el país donde el producto fue comprado. Ellos pueden ser encontrados en nuestro sitio de web en www.profile-design.com

Política para Reemplazo por Accidente de Profile Design

Profile Design entiende que accidentes pueden ocurrir y reemplazo de piezas dañadas de bicicleta pueden ser costosas. Por eso Profile Design intentará aliviar el problema ofreciéndole un producto de reemplazo por 30% menos que el precio detallista actual sugerido por Profile Design en su país respectivo. Todas las otras cláusulas de esta garantía se aplican y los procedimientos descritos para el servicio de garantía se aplican también a la política de reemplazo por accidente. Profile Design hará la decisión final sobre la cobertura de pieza bajo la política de reemplazo por accidente.

Exclusiones de Garantía

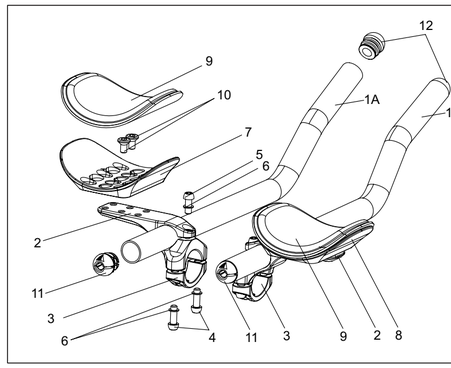
Detallistas e revendedores de productos Profile Design no están autorizados a modificar esta garantía de ningún modo. Es su responsabilidad verificar a intervalos fijos el producto para determinar la necesidad de reparo normal o reemplazo. Esta garantía no cubre lo siguiente:
- Productos que han sido modificados, negligenciados o deficientemente mantenidos, utilizados para propósitos comerciales, utilizados incorrectamente, o abusados o implicados en accidentes.
- Daño ocurrido durante el embarque de los productos (tal reclamación debe ser presentada directamente a la compañía de transporte).
- Daño a productos resultante de ensamblaje incorrecto o reparo, la utilización o instalación de piezas o accesórios no compatibles con el uso original designado para el producto, o falta en seguir las avisos del producto y instrucciones de uso.
- Daño o deterioración al acabamiento de la superficie, estética o apariencia del producto.
- La mano de obra necesaria para quitar y/o reponer el artículo cubierto por esta garantía.
- Desgaste normal al producto.
- Cualquier producto en lo cual el consumidor no haya seguido los procedimientos de garantía mencionados arriba.

Para obtener la versión actual de esta garantía, visite nuestro sitio de web en www.profile-design.com
(© Junio 2008 Profile Design)

PROFILE DESIGN

安装说明书 - 简体中文

Profile Design Sonic/Ergo/4525$_A$ Aerobar



数量需求	编号#	参考#	零件描述
1	852247	1A	副把手 - 45/25a 400mm 最小插入35mm A面
1	852248	1B	副把手 - 45/25a 400mm 最小插入35mm B面
2	189365	2	束管座 - Sonic 上部 左右共用 平光黑
2	189366	3	束管座 - 通用 31.8 底部 无牙 平光黑
4	919211	4	螺丝 - M6*18MHB
2	312615	5	螺丝 - M6*15MHB
6	550006	6	华司 - M6*9*0.8 SUS
1	200062	7	护座 - ERGO A 台Logo 含勾面背胶
1	200063	8	护座 - ERGO B 台Logo 含勾面背胶
2	685215	9	护垫 - RACE/ERGO 左右共用 10mm
4	313593	10	螺丝 - M6x12 FHB 不锈钢
2	716666	11	管塞 - 铝管 22.2 尾端 有孔 刨沟
2	168428	12	管塞 - 铝管 22.2 前端

以下指示说明用于采用 Sonic 束管座 · Ergo 或 Race 护座或任何 Profile Design 碳纤维或铝材质副把手的整套 Profile Design 空气力学把手组。

感谢您购买这套 Profile Design 空气力学把手组。这些把手组可兼容 31.8mm 直径的手把，
在尝试安装此物件前，请仔细阅读本指示说明，正确的安装是符合 Profile Design 公司保修条款要求的必要条件。如果您不熟悉如何安装空气力学把手组或其附件，请登录 www.profile-design.com 并使用 "dealer search"（经销商搜索）或致电 Profile Design 客服电话，以寻求当地 Profile Design 经销商的帮助。

所需工具和材料：
- 5mm 六角扳手
- 5mm 六角配件的转矩扳手
- 装配油膏
- 锂润滑脂
- 异丙醇
- 切割导向器和钢锯（18T 刀片）
- 或者铝管切割机
- 半圆锉
- 电力 / 绝缘胶带
- 干净无绒布

此空气力学把手组套件应包括：
- 两 (2) 个空气力学把手组上束管座（铝材）
- 两 (2) 个空气力学把手组下束管座（铝材半圆）
- 四个 (4) M6x 18 螺栓
- 上束管座预安装两（2）个 M6x15 螺栓
- 两（2）个铝材或碳纤维材质副把手
- 两（2）个副手把尾塞
- 两 (2) 个线缆出口尾塞
- 两 (2) 个护垫（泡沫）
- 两（2）个卡钩和环贴标签
- 四 (4) 个 M6x13 埋头螺栓

与此空气力学把手组兼容的可选附件
- Profile Design 空气力学把手组束管座增高垫片套件
- Boom 护座套件

如果此空气力学把手组套件有任何物品缺失，请联系经销商。
请注意，在生产过程中 Profile Design 已使用特制的蓝色防松螺纹油对螺纹区域进行过预处理。这种特制油膏很容易在所提供的所有螺栓的螺纹上检测到。如果您检测不到此防松螺纹油或您在正常维护过程中已将其清理，在装配前请重新涂上由 Loctite® 或其他公司生产的适合的蓝色防松螺纹油。

转矩设置

位置	螺栓规格	转矩
手把夹具	M6x18mm	6Nm (53 inlbf)
副把手夹具	M6x15mm	6Nm (53 inlbf)
护座螺栓	M6x13mm CS	4.7Nm (42 inlbf)

安装指示说明
1. 在束管座上下部的手把夹具内面涂上一薄层装配油膏。
   a) 如果你正在使用低风阻束管座高垫片套件，请在增高垫片所有面上涂上装配油膏并找增高垫片套件说明书操作。
   b) 如果使用的是 31.8 到 26.0 薄垫片，请在垫片两面涂上装配油膏。
2. 将手把夹具的两半扣在手把上，然后使用 5mm 六角扳手将 M6 螺栓穿过下束管座安装到上束管座，注意第一道螺纹扣丝，以避免螺栓的螺纹不对扣。
3. 拧紧螺栓，直至空气力学把手组束管座在手把上扣紧，然后对另一面重复相同步骤。
4. 通过自行车试验或者测量现有副把手，谨慎确定所需副把手长度。
5. 标记出想要切割的位置，使副把手在空气力学把手组束管座背后能伸出至少 10mm，如果想要将来能够增加空气力学把手组的长度，请在束管座背后保留更长的空间。
6. 我们建议在第一次标记切割线后检查一下您的测量，确保您不会意外将副把手切割得太短。
7. 如果使用切割导向器，请使用台虎钳将其牢固安装。然后将副把手放入导向器，将标记出的切割线与切割导向器上的刻度槽对齐。
   a) 如果是铝材，建议使用 18 齿刀片，佩戴护眼装置。
   b) 对于碳纤维材料，建议使用 32T 或碳纤维专用刀片，使用绝缘胶带包住副把手的切割线位置，降低刀片退出点处碳纤维分裂的风险。
   c) 切割碳纤维时，要戴呼吸面罩、手套和护眼装置，然后小心清理和末残渣，空气中的颗粒粉尘会伤害呼吸系统。
8. 使用钢锯，用力使刀片穿过导向器，让刀片进行工作，